

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-066175

(43)Date of publication of application : 09.03.1999

(51)Int.CI.

G06F 17/60  
 G06F 3/033  
 G06F 3/14  
 H04N 5/44  
 H04N 5/76  
 H04N 5/92

(21)Application number : 09-226004

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 22.08.1997

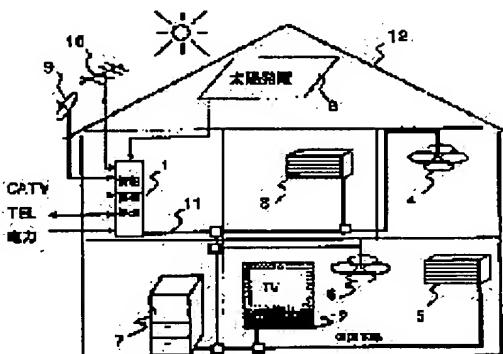
(72)Inventor : SOMEYA RYUICHI  
 TANAKA HIDEKAZU  
 TAKADA CHIKAKO

## (54) INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM AND TELEVISION RECEIVER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an information management system which can easily monitor and manages pieces of apparatus at home by viewing operation information or the like on respective pieces of apparatus at home through video and controlling them interactively on a screen.

**SOLUTION:** The pieces 3 to 10 of apparatus in a house 12, an information storage processor 1 which stores and processes the operation state on the pieces 3 to 10 of apparatus, and a display means such as a television receiver 2 are connected by an interface means 11. The television receiver 2 displays icons corresponding to the pieces 3 to 10 of apparatus and when a desired icon is selected and indicated, the television receiver 2 displays the operation information on the corresponding apparatus, sets the operation mode of the apparatus, or displays operation prediction information based upon the set operation mode.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 11066175 A

(43) Date of publication of application: 09 . 03 . 99

(51) Int. Cl  
**G06F 17/60**  
**G06F 3/033**  
**G06F 3/14**  
**H04N 5/44**  
**H04N 5/76**  
**H04N 5/92**

(21) Application number: 09226004

(22) Date of filing: 22 . 08 . 97

(71) Applicant: HITACHI LTD

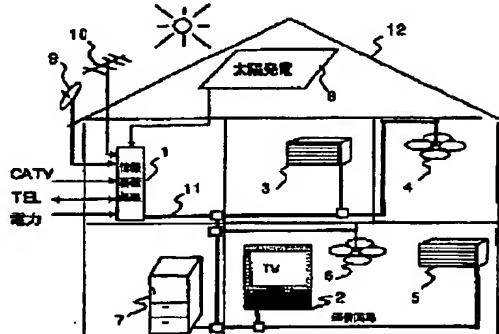
(72) Inventor: SOMEYA RYUICHI  
TANAKA HIDEKAZU  
TAKADA CHIKAKO

**(54) INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM AND  
TELEVISION RECEIVER**

**(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an information management system which can easily monitor and manages pieces of apparatus at home by viewing operation information or the like on respective pieces of apparatus at home through video and controlling them interactively on a screen.

**SOLUTION:** The pieces 3 to 10 of apparatus in a house 12, an information storage processor 1 which stores and processes the operation state on the pieces 3 to 10 of apparatus, and a display means such as a television receiver 2 are connected by an interface means 11. The television receiver 2 displays icons corresponding to the pieces 3 to 10 of apparatus and when a desired icon is selected and indicated, the television receiver 2 displays the operation information on the corresponding apparatus, sets the operation mode of the apparatus, or displays operation prediction information based upon the set operation mode.



COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-66175

(43)公開日 平成11年(1999)3月9日

(51)Int.Cl.<sup>a</sup>  
G 0 6 F 17/60  
3/033 3 6 0  
3/14 3 2 0  
H 0 4 N 5/44

識別記号

F I  
G 0 6 F 15/21  
3/033 3 6 0 C  
3/14 3 2 0 A  
H 0 4 N 5/44  
A  
Z

審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全 11 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平9-226004

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(22)出願日 平成9年(1997)8月22日

(72)発明者 染矢 隆一

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式  
会社日立製作所マルチメディアシステム開  
発本部内

(72)発明者 田中 英一

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式  
会社日立製作所マルチメディアシステム開  
発本部内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

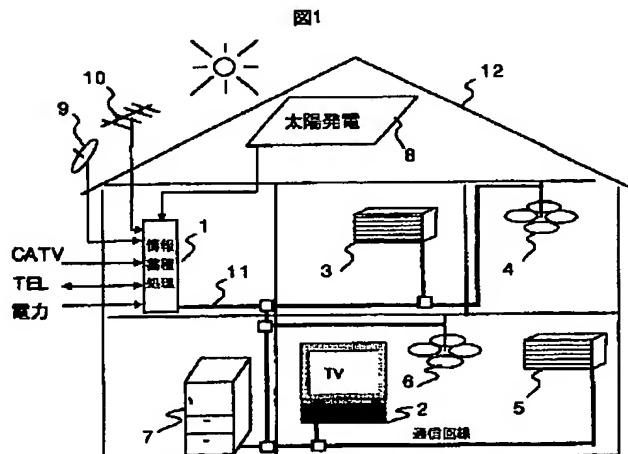
最終頁に続く

(54)【発明の名称】情報管理システム及びテレビジョン受像機

(57)【要約】

【課題】家庭内の各機器の動作情報等を映像により視認することができ、かつ画面を介して対話的に各機器を制御することにより、容易に家庭内の機器の監視や管理を行うことが可能な情報管理システムを提供すること。

【解決手段】家屋内12の各種機器3~10と該機器の運転情報を蓄積して処理する情報蓄積処理装置1及びテレビジョン受像機2等の表示手段と、それぞれインターフェイス手段11で接続する。テレビジョン受信機2には、上記各種機器3~10に対応するアイコンが表示され、所望のアイコンを選択指示すると、テレビジョン受信機2は、対応する機器の運転情報の表示、該機器の運転モード設定、もしくは該設定された運転モードに基づく運転予想情報の表示を行う。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】家屋内の電気機器、熱機器及び水道機器の少なくとも一つから伝送された該機器の運転情報を蓄積して処理する情報蓄積処理装置と、該情報蓄積処理手段から前記運転情報が入力される表示手段とを有し、該表示手段は、それに入力される要求に応じて、所望の機器の運転情報の表示、該機器の運転モード設定、もしくは該設定された運転モードに基づく運転予想情報の表示を行いうように構成したことを特徴とする情報管理システム。

【請求項2】前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする請求項1に記載の情報管理システム。

【請求項3】前記表示手段は、前記各機器に対応するアイコンを選択項目として表示し、該アイコンを選択指示することによって、対応する機器の運転情報の表示、前記各機器の運転モード設定、もしくは該運転モード設定に基づく運転予想情報の表示を行いうことを特徴とする請求項1に記載の情報管理システム。

【請求項4】前記運転予想情報は、設定された運転モードに対応する予想電力消費量を含み、設定された運転モードに基づいて前記情報蓄積手段により演算されることを特徴とする請求項1に記載の情報管理システム。

【請求項5】家屋外から送られた情報を蓄積して処理する情報蓄積処理装置と、該情報を表示する表示手段とを有し、該表示手段に入力されたユーザの指定内容について該情報蓄積処理装置に蓄積された情報の検索を行い、前記表示手段は、該検索結果を特定項目について比較表示することを特徴とする情報管理システム。

【請求項6】家屋内の情報を蓄積して処理する情報蓄積処理装置と、該情報を表示する表示手段とを有し、該情報蓄積処理装置内の映像ファイルを外部に送信する際、該送信する映像ファイルとは別の表紙に相当する映像ファイルを附加して送信することを特徴とする情報管理システム。

【請求項7】前記表示手段は、テレビジョン受像機であることを特徴とする請求項5または6に記載の情報管理システム。

【請求項8】家屋内の電気機器、熱機器及び水道機器の少なくとも一つの機器に対応するアイコンを選択項目として表示可能であって、該アイコンのうち選択指示されたアイコンに対応する機器の運転情報の表示、運転モードの設定、該運転モード設定に基づく運転予想情報の表示の少なくとも一つが実行可能なことを特徴とするテレビジョン受信機。

【請求項9】家屋内の電気機器、熱機器及び水道機器からの運転情報を蓄積、処理する情報蓄積処理装置と接続可能であって、画面上に表示された前記各機器に対応するアイコンのうち、選択指示されたアイコンに対応する機器の運転情報が前記情報蓄積処理装置から伝送され、

表示されることを特徴とするテレビジョン受信機。

【請求項10】家屋内の電気機器、熱機器及び水道機器からの運転情報を蓄積、処理する情報蓄積処理装置と接続可能であって、画面上に表示された前記各機器に対応するアイコンのうち、選択指示されたアイコンに対応する機器の運転モードの設定が行えるようにしたことを特徴とするテレビジョン受信機。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

10 【発明の属する技術分野】本発明は、家庭内外の電気機器等から伝送される各種情報を用いて各種機器の管理を行うための家庭内情報管理システム、及びそれに用られるテレビジョン受像機に関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】従来における家庭内の各種電気機器を一括して監視制御するものとして、例えば日立製作所の「ホームオートメーションシステム」のカタログ（1989年9月発行）に記載されたものが知られている。これは、テレコントローラと呼ばれる集中制御盤を用いて各機器の動作設定を行なうようにしているものである。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記集中制御盤方式のものは、各機器の動作状態等を映像情報として表示することが難しく、また多様な機器の設定等も煩雑となるものと考えられる。

【0004】本発明の目的は、かかる問題を解消し、各機器の動作情報等を映像により視認することができ、かつ画面を介して対話的に各機器を制御することにより、容易に家庭内の機器の監視や管理を行うことが可能な情報管理システム及びそれに用いられるテレビジョン受像機を提供することにある。

**【0005】**

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明に係る情報管理システムは、家屋内の電気機器、熱機器及び水道機器の少なくとも一つから伝送された該機器の運転情報を蓄積して処理する情報蓄積処理装置と、該情報蓄積処理手段から前記運転情報が入力される表示手段とを有し、該表示手段は、それに入力される要求に応じて、所望の機器の運転情報の表示、該機器の運転モード設定、もしくは該設定された運転モードに基づく運転予想情報の表示を行なうように構成したことを特徴とするものである。

【0006】上記情報蓄積処理手段と各機器、表示手段は、例えばIEEE1394等の高速バス等で互いに接続され、情報の授受が行われる。

【0007】上記表示手段は、例えば、各機器に対応するアイコンを選択項目として表示することが可能なテレビジョン受像機を用い、該表示されたアイコンを選択指示することによって、対応する機器の運転情報の表示、前記各機器の運転モード設定、もしくは該運転モード設

定に基づく運転予想情報の表示を行うようにした。この運転予想情報は、設定された運転モードに対応する予想電力消費量を含み、設定された運転モードに基づいて前記情報蓄積手段により演算されるものである。

【0008】また、本発明に係るテレビジョン受像機は、家屋内の電気機器、熱機器及び水道機器の少なくとも一つの機器に対応するアイコンを選択項目として表示可能であって、該アイコンのうち選択指示されたアイコンに対応する機器の運転情報の表示、運転モードの設定、該運転モード設定に基づく運転予想情報の表示の少なくとも一つが実行可能なことを特徴とするものである。

#### 【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図面を用いて説明する。

【0010】図1は本発明のハードウェア構成例を示すブロック図であつて、1は情報蓄積処理装置、2はテレビ受像機、3、5は空調装置、4、6は照明装置、7は冷蔵庫、8は太陽光発電装置、9、10は受信アンテナ、11は通信回線、12は家屋である。同図において、情報蓄積処理装置1には、通信回線11を介して、テレビ受像機2、空調装置3、5、照明装置4、6、冷蔵庫7、太陽光発電装置8、受信アンテナ9、10、が接続されている。

【0011】情報蓄積処理装置1は例えば、図2に示すような構成である。同図において、13はCPU、14は蓄積手段、15～21はI/F手段である。蓄積手段14は例えばハードディスク装置や光ディスク装置、光磁気ディスク装置などである。CPU13はI/F15～21を介して各機器と通信し必要な情報を蓄積装置14に保存するとともに蓄積装置14の情報を検索するなどの処理を行う。

【0012】また、通信回線11に接続された各機器にもCPUが内蔵されており、情報蓄積処理装置1と情報交換できるようになっている。例えば、空調装置3、5では動作開始時刻や設定温度、冷房や暖房といった運転モード、ピーク電力値、運転に費やした電力などが情報蓄積処理装置1に保存される。照明装置4、6でも照明開始時刻や終了時刻、使用電力量などが保存される。他の機器も同様である。

【0013】さらに、情報表示および各種機器の設定を行うための窓口としてテレビ受像機2を用いる。このため、テレビ受像機2にもCPUが内蔵されており(図示せず)、情報蓄積処理装置1と情報交換するとともにテレビ受像機2自身の画面表示を制御できる。

【0014】以下、情報蓄積処理装置1に保存されたデータをテレビ受像機2を用いて簡単に運用管理する本発明の第1実施例を述べる。

【0015】図3はテレビ受像機2の画面例を示す図であつて、30はテレビジョン放送の画面、31は情報蓄

積処理装置1の電気情報画面、35～40はテレビ受像機2の画面を制御するソフトウェア上のボタンである。図3の状態に遷移するには、図13のようにテレビ画面を見ているときにリモコンで情報表示モードボタン(図示せず)を押すことで図14のようなメニュー画面に移り、さらにボタン39を押す事で達成する。

【0016】図3において、消費電力一覧表はボタン32の今月の内訳部分をリモコンによるポイントで押すして表示するようになっており、パソコン用コンピュータのマウス操作と同様の操作である。表示内容は情報蓄積処理装置1に保存された内容であり、ボタン32を押す事で電気についてその保存データを呼び出し表示する。図3では電気、ガス、水道と項目別に分けているのでユーザが認識し易くなる。

【0017】ユーザは図3の電気情報画面31で現状の電力消費状況を確認すると、その消費量の多さに気付きもっと抑えたいと考える場合がある。図4はそのようなユーザの要求に応えるもので、ボタン32の設定部分を押すとこの画面に遷移し、接続されている各機器がアイコンとして一覧表示される。図4で一覧表示されたアイコンは、107が冷蔵庫7に対応したアイコン、103が空調装置3に対応したアイコン、105が空調装置5に対応したアイコン、104が照明4に対応したアイコン、106が照明6に対応したアイコンである。ここで、空調装置のアイコン103を押して選択すると図5のように運転モード設定表41が現れる。この例では運転モード設定表41のうちから省エネ(大)の項目を選んでおり、ユーザが消費電力を抑えようとしている。さらに、予想ボタン42を押すとこの省エネ運転モードで運転したときの予想消費電力が図6のように電気情報画面131に表示される。

【0018】図5の運転モード設定表41で運転モード設定を設定して、予想ボタンを押すとその要求は一旦、情報蓄積処理装置1に送られる。情報蓄積処理装置1では空調装置3に問い合わせ省エネ(大)設定時の消費電力情報を受け取る。また、太陽光発電8については外部通信回線を介して天気予報情報を収集し、発電予測を行う。これらの情報に基づき、予想される電力量を計算しその結果をテレビ受像機2に戻し、図6の電気情報画面131のように表示する。ユーザは、この設定で満足であれば一連の操作を終了しテレビ画面などに戻るが、予想値が思わしくないようであれば、再度設定を行うようになる。

【0019】このようにして、例えばリビングにあるテレビモニタを介して家屋内の各機器の動作状態を把握できると共に、必要に応じてその運転状態を設定する事が容易にできる。さらに、運転予測もできるようになり、煩わしい情報運用管理が簡単に誰にでもできるようになる。

【0020】図7は本発明による情報運用管理の第2の

実施例を示すブロック図であって、新着情報を閲覧する機能である。なお、図7の画面への遷移は図14においてボタン38を押すことによって達成する。

【0021】図7において60は新着情報を知らせる画面であり、情報蓄積装置1に保存されている新しい情報である。情報蓄積装置1には、例えば衛星から受信するデータや通信回線を介して受け取るデータなど様々である。また、情報蓄積装置から能動的に情報取得するものもあれば、情報提供者から送られてきたデータを受動的に受けとる場合もある。受動的に受け取る情報に関しては例えば、受信する条件を設定しておくことで、不要なデータの受取りを拒否する事もできる。さらに、会員専用情報のみを受け取る事もできる。

【0022】図7では4件の新着情報がある事を示している。ここで、例えばサンキュー・マートと書かれた部分を押すと、図8の画面に遷移しその具体的な内容が表61のように表示される。

【0023】ここでは、生鮮品情報が示されている。これを見たユーザは例えば「たまご」について購入希望があるとすると他店の情報が気になるところである。すなわち、「たまご」について他店との比較を行いたくなる。そこで、例えば表61の卵を選択し比較ボタン62を押すと、「たまご」について情報蓄積処理装置1に保存されている情報を検索するとともに検索結果を価格等の特定項目について整理し、図9のように比較表63として表示する。情報検索および特定項目についての比較整理は、情報蓄積処理装置1内の図2のCPU13で実行する。本実施例によれば、単純な検索だけでなく他店との比較を行う事などでユーザの要求に応える事ができる事になる。

【0024】このようにして、新しい情報を入手できるとともに、膨大な情報から必要な情報を的確に取り出す事ができるため、煩わしい情報運用管理が簡単に誰にでもできるようになる。

【0025】図10は本発明による情報運用管理の第3の実施例を示すブロック図であって、映像をファイルとして転送する際の使い勝手に関するものである。例えば出先等で撮影したカムコーダの映像を簡単に第3者に送ることができるものである。なお、図1.0の画面への遷移は図14においてボタン36を押すことと達成する。

【0026】図10は映像ファイルの送信先を選ぶ画面であって、住所録70から所望の宛先を選んで押し、さらに送りたい映像ファイルの保存場所を選ぶ。図10には通信回線11に接続されたカムコーダのアイコン71、映像ファイルをためておく書庫のアイコン72、不要なファイルを捨てるためのごみ箱のアイコン73がある。ここでは、書庫に送りたいと映像ファイルがあるとして説明する。なお書庫はユーザーからみて分かりやすくするための架空の物体であり、その実体は情報蓄積処理

装置 1 に保存されている映像ファイルである。

【0027】ユーザが映像ファイルの入っている書庫のアイコン72を押すと図11のようにその映像ファイルの代表シーン74～77が静止画として表示される。もし映像ファイル内容を確認したい場合はその画面を押せば、動画として再生表示する事ができる。

【0028】ここで、映像ファイル74を送るとする。通常、第3者に映像ファイルを送る場合は、表紙に相当するものが必要になる。映像78はその表紙に相当する

10 あいさつ画面である。このあいさつ画面は、静止画でも動画でもよく、事前に用意しておいたものでもよいし、その場で撮影した映像でもよい。そして、送りたい映像ファイル74を選択したのち、送信ボタン79を押すと図12のようにあいさつ映像78と映像ファイル74が消えて送信されたように見せる。以上の操作で映像78と映像ファイル74は情報蓄積処理装置1から外部通信回線を経て所望の宛先に送られる事になる。

【0029】表紙情報として手紙のように文字を入力することもありうるが、リビングにあるテレビ受像機のリモコンなどを使う場合、文字入力操作は煩わしく面倒である。そこで、このように表示に相当する部分も映像とすることで送信操作を簡素化することができる。

【0030】このようにして、映像ファイルを簡単に送信することができ情報運用管理が誰にでも簡単に実現できるようになる。

【0031】なお、以上の説明では通信回線11に接続される機器を、テレビ受像機、空調装置、照明装置、冷蔵庫、太陽光発電装置、受信アンテナとしたがこの他にも様々な機器が接続されてももちろん良く、本発明の情報運用管理には何の問題もないことは言うまでもない。

[0032]

**【発明の効果】**以上説明したように、本発明によれば通信回線で接続された各機器を誰でも簡単に操作でき、情報運用管理が誰にでも簡単に実現できるようになる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る情報管理システムのハードウェア構成例を示すブロック図。

【図2】情報蓄積処理装置1の構成例を示す図。

【図3】テレビ受像機2の表示される第1実施例の画面イメージ

【図4】テレビ受像機2の表示される第1実施例の画面イメージで、各種機器をアイコンで表示した画面例。

【図5】テレビ受像機2の表示される第1実施例の画面イメージで、所望の機器の運転モードを設定するときの画面例。

【図6】テレビ受像機2の表示される第1実施例の画面イメージで、設定した運転モードでの予想電力消費量を表示した画面例。

【図7】テレビ受像機2に表示される第2実施例の画面イメージ。

【図8】テレビ受像機2に表示される第2実施例の画面イメージで、各種製品をアイコンで表した画面例。

【図9】テレビ受像機2に表示される第2実施例の画面イメージで、所望の製品の値段比較表を表示した画面例。

【図10】テレビ受像機2に表示される第3実施例の動作の画面イメージ。

【図11】テレビ受像機2に表示される第3実施例の動作の画面イメージで、所望の画像ファイルを外部に送信するための操作画面例。

【図12】テレビ受像機2に表示される第3実施例の動作\*

\*作の画面イメージで、消耗の画像ファイルを外部に送信した後の画面例。

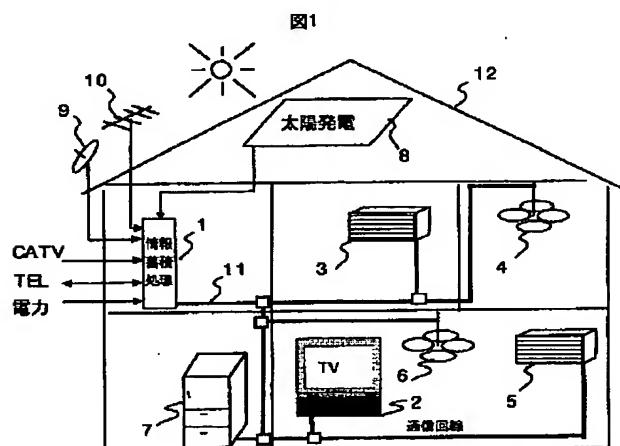
【図13】各実施例に至るまでの画面イメージで、テレビジョン放送の画面を表示している状態の画面例。

【図14】各実施例に至るまでの画面イメージで、情報表示モードボタンを押した後の画面例。

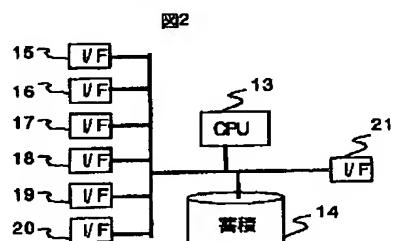
#### 【符号の説明】

1…情報蓄積処理装置、2…テレビ受像機、3、5…空調装置、4、6…照明装置、7…冷蔵庫、13…CP  
10 U、14…蓄積装置、15～21…I/F、8…太陽発電装置、9、10…受信アンテナ。

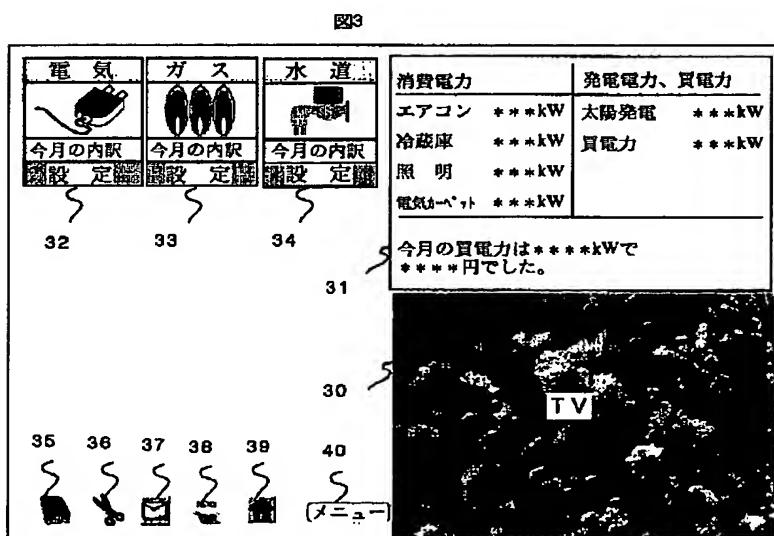
【図1】



【図2】

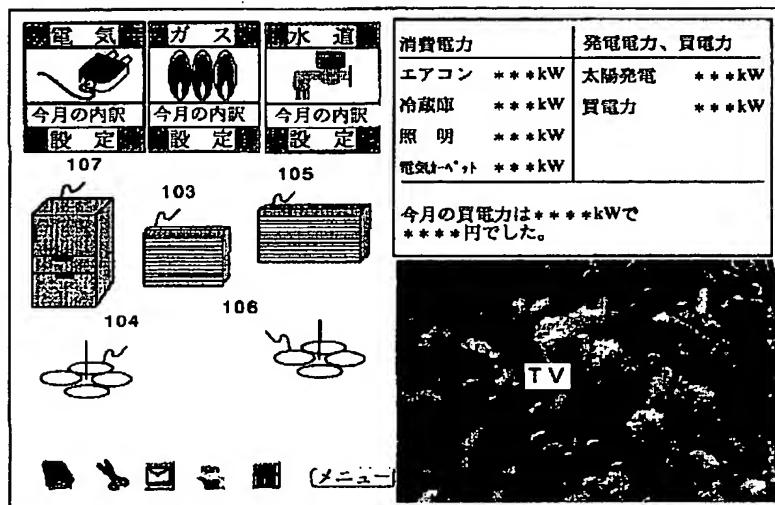


【図3】



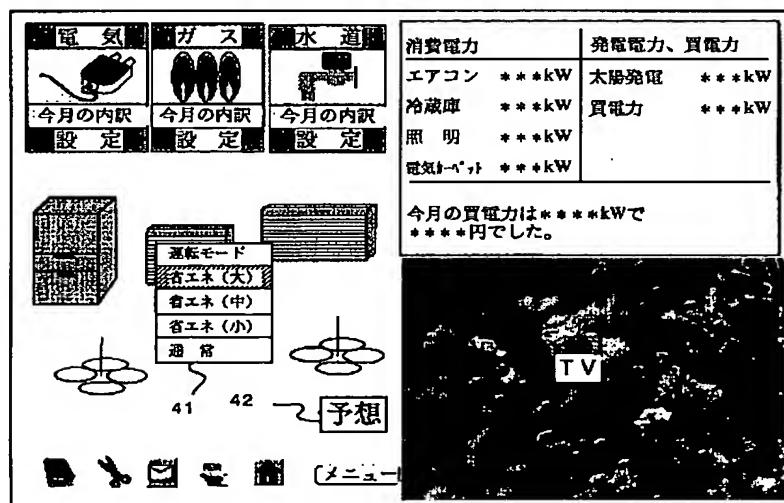
【図4】

図4



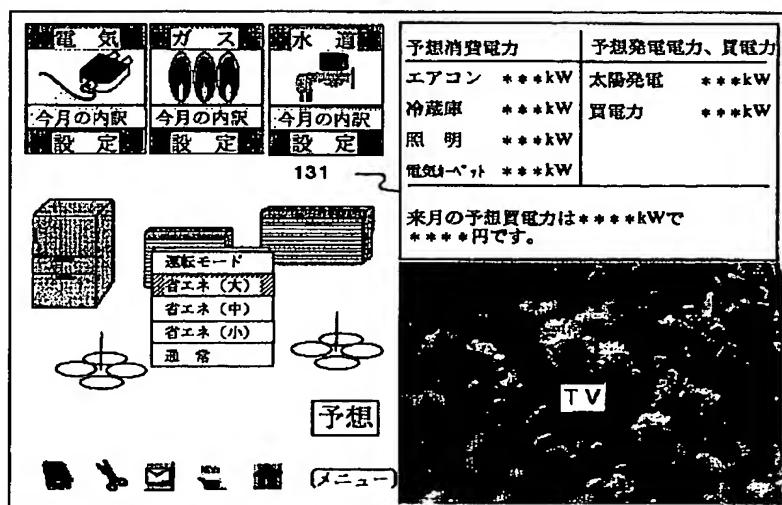
【図5】

図5



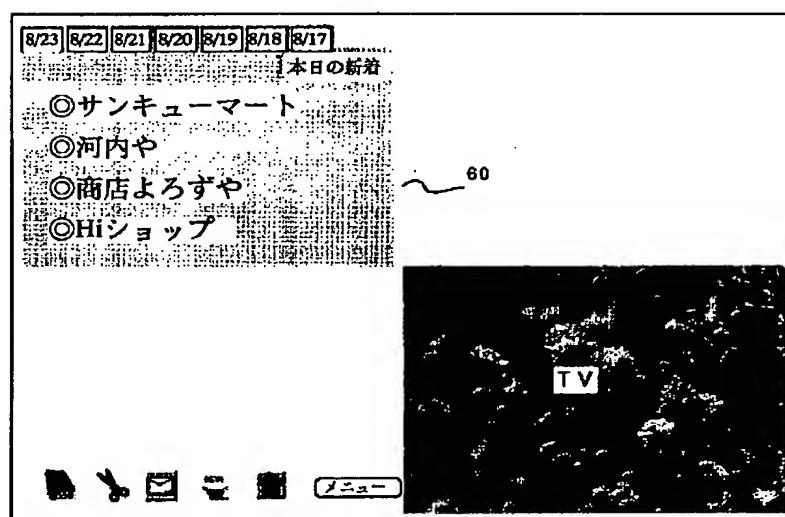
【図6】

図6



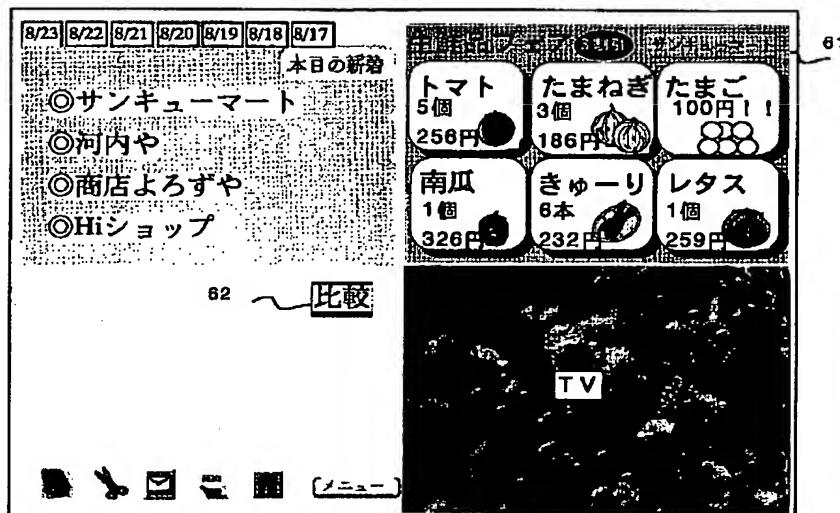
【図7】

図7



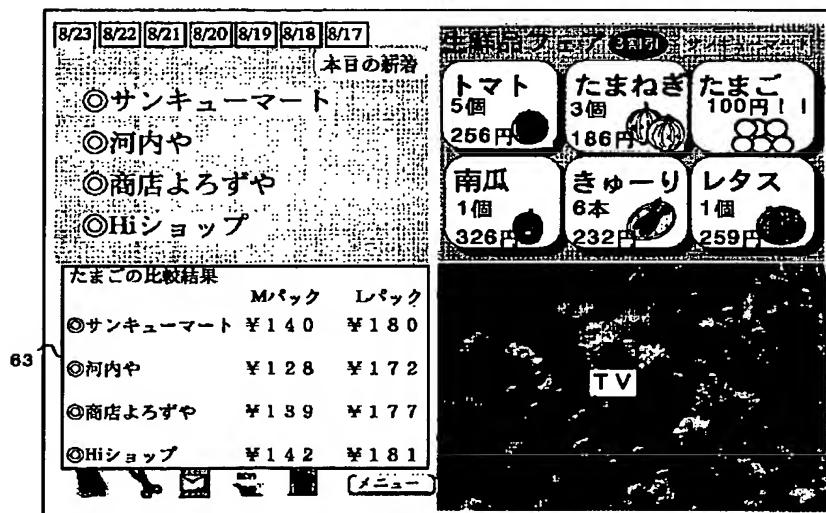
【図8】

図8



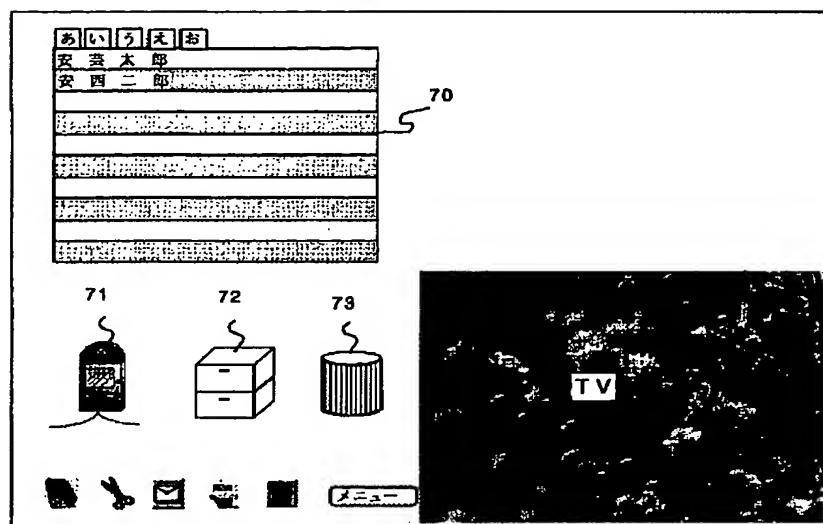
【図9】

図9



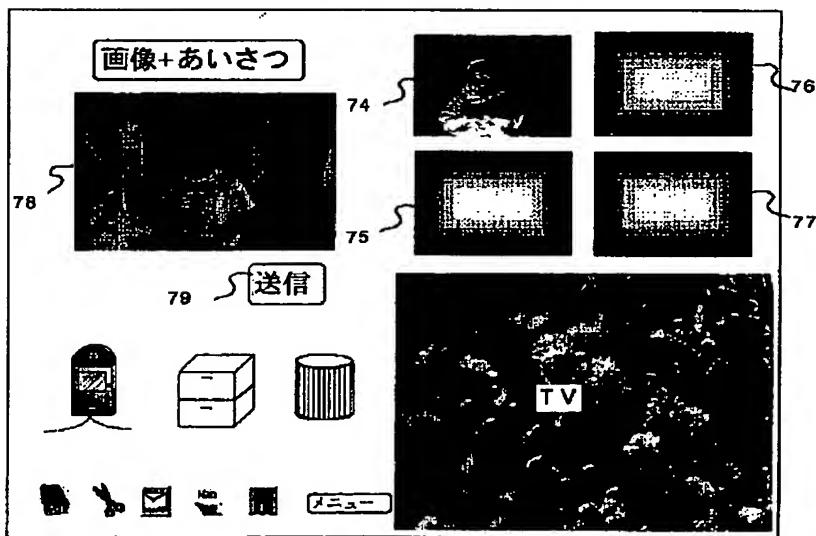
【図10】

図10



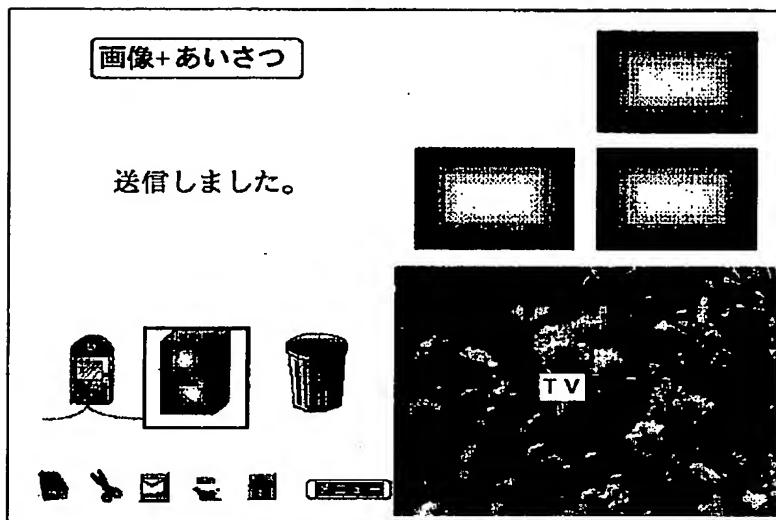
【図11】

図11



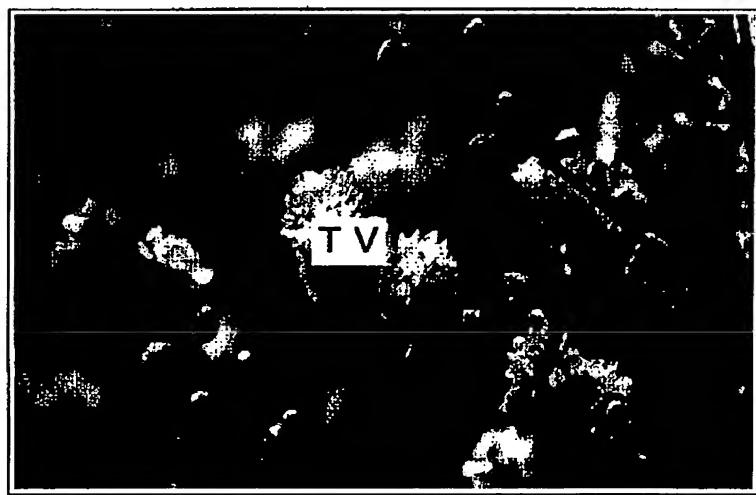
【図12】

図12



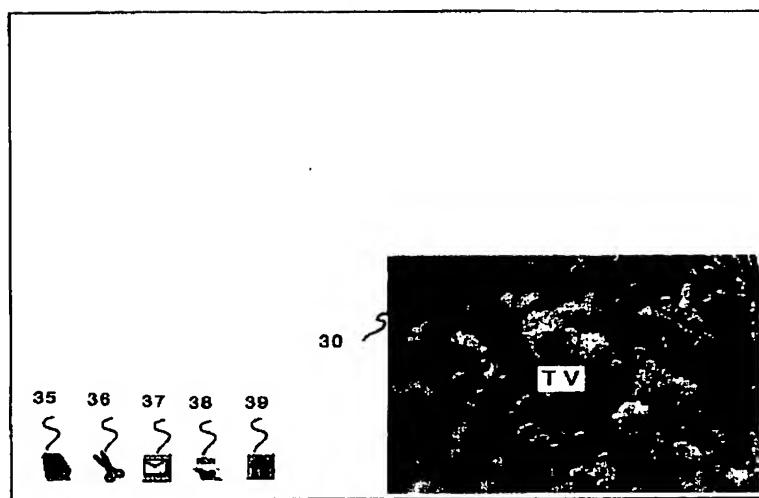
【図13】

図13



## 【図14】

図14



---

フロントページの続き

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
H 04 N    5/76  
              5/92

識別記号

F I  
H 04 N    5/76  
              5/92

B  
Z

(72) 発明者 高田 知加子  
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式  
会社日立製作所マルチメディアシステム開  
発本部内